

体に力を籠る所を内側潤滑剤に任せる手段を設け、前等手段によって前進に伴って潤滑剤もS.を軸回りに回し、この内壁に供給する所によく構成したことを語る。すな

〔(1) (1)〕潤滑剤を含む上に開口するノズル、4
1)、(4)、(5)と異なり、ノズルの上面の位置は、図2に示
したものと同様、内筒管と被巻工具とを接觸する直前であた
る。通過してから、この位置において潤滑剤が吐出され
ることにより、金属管の内壁への潤滑剤の確実な適用が
可能となる。接觸作業の問題が無視される。

〔(1) (1)〕液体の供給を受けてタンク内の潤滑剤に接
する部分は、図2に示したように、ノズルの先端部と、筒
体に接する面に設けた、筒とし蓋形体を有す。この筒
体が、直角に立ち上がる円筒形の部分(51)があり、
この直角部は常に上、下することのできる有底筒状体
である。製作および使用の容易さの点で、この
構造によく好適である。

〔(1) (1)〕昇力伝達手段別に取扱う。上記した振る内
筒部(5)部分を、既述のように、振る内筒に設けたシ
ール、(2)に備えた振る内筒である。この構造を採
用するときは、振る内筒の上、(3)適宜のガイド手段
を設ける必要あり。

【(1) (2)】さらに別に側面は、圧力伝達手段として、図1に示すとおり、この2つの圧力液体に接する面を複数のU型の溝アダプター(3)を使用するものである。これら溝アダプター(3)は、カラスチックなどで製造することによってある。

【図 1-1-4】本発明の軸管工具の使用態様は、図 1 に示すとおり、工具 1 は前方に開口して軸方向に延びる水噴射管 2 と、工具 1 の先端部を、潤滑剤等管 3 が開口部より前方に延びる。被管 4 は、工具 1 の管内壁に向かって洗浄水を噴射する構造である。工具 1 の前方に開口部を持つものであ

| | |
|------|-----|
| 被登上場 | 到上 |
| 長短形 | 最大值 |
| 圓形 | 平均值 |
| 圓形 | 之大 |

【機械・機器の説明】
【機械】 一式の機器は、主に諸種の打管作業を示す。管の打管・打孔・切断・研磨等。

(二) 1990年1月1日施行的《中华人民共和国著作权法》第2条第2款

この懸拂によれば、挿管に先だって管内壁を清浄にすることができるから、異物が付着していた場合に挿管工具の進行に伴って生じるキスを、必然的に防ぐことができる。

(0013)

【実施例】高圧記者用喉頭鋼管（ST-S410）：内径8.64ミリ、外径15ミリ、長さ600mm、肉厚6ミリの、長さ600mmを20本、アーチ溶接によりつなぎ合はせて、全長1200mmとしたものを、4本用意した。これらは長尺の钢管を、それで取扱いやすくも圖のように示した構造の軟管工具（いざれも喉頭管がついたとなるよう）に設計・製作したもの）を使用して処置した。

【直角工具】潤滑剤としては、グリースに二硫化モリブデン粉末を、混合物の重量%を約めるように混練したものを使用した。被着工具の表面にも、同じ潤滑剤を塗布した。比較的ため、純素技術(内1)の被着工具)による実験も行なった。この場合は、落栓に先立って、各鋼管の内面に両端からうのり直角の長さを残して潤滑剤を付しておいた。

【0016】上記の長尺钢管を固定し、その一端に擴管工具を油圧ピストンで押し込んでから密閉し、密閉空間にポンプで水を注入することにより擴管工具を前進させ、钢管を行なった。その間、ポンプで注入した水の圧力を測定した。比較例は、钢管の途中で工具が停止したか、なお本の圧力を高めにいったところ、密接箇所の手前で工具部分を壊壊してしまった。

【10017】 摘管機、接頭部分の中間に切断し、長さを約10mmの管19本に分けた。アムスラ式万能試験機(200kgf)にかけて引張試験を行ない、破断が生じる箇所が接頭部であるか母材であるかを調べた。その結果を、次に引張力とともに示す。正曲率をもとめて示す。

10018

| 圖1 | 圖3 | 圖4 | 圖5 |
|-------|-------|-------|-------|
| 300 | 320 | 290 | 250 |
| 250 | 280 | 230 | 210 |
| 15-19 | 19-18 | 19-19 | 19-19 |

す。図1に対応する管と抜管工具との輪廓面図

【図5】 本発明による抜管工具の別の例を示す。図2と同様の構造面図

【図4】 本発明による精簡工具のきしむ別構造を示す図と、同様の断面図

【図5】 本発明による持箸工具の概要も別に例を示す。図5は、前掲の実験結果。

卷之三

| | |
|------------------|---------|
| 1 金屬等 | 4 1 開滑輪 |
| 2 橡膠丁基 | |
| 3 脂肪類フランク | |
| 4 脂肪類フランク | |
| 5 有機酸性物質(塗料の主成分) | 5 1 開滑輪 |

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD- 1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI;KITO KAZUNARI;HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F ; E21B43/10F1

IC - B21D39/20

TI - Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool

PR - JP19990228876 19990812

PN - JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp

PA - (DAIZ) DAIDO TOKUSHUKO KK

IC - B21D39/20

AB - JP2001047161 NOVELTY - The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).

- DETAILED DESCRIPTION - The common ball type expansion tool (2) is inserted into the metallic tube (1). The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool. An INDEPENDENT CLAIM is also included for tube widening tool.

- USE - For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery.

- ADVANTAGE - The expansion work is executed smoothly and continuously.

- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.

- Metallic tube 1

- Expansion tool 2

- (Dwg.2/5)

OPD- 1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

AP - JP19990228876 19990812

IN - HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;KITO KAZUNARI;NAGAKI SHIGEYUKI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a bullet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.

- SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank, is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the lubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.

! - B21D39/20

BEST AVAILABLE COPY